

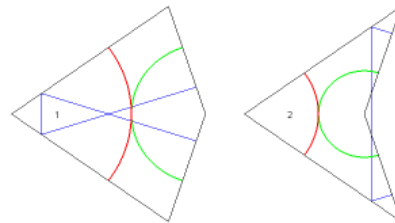
16. Übungsblatt zu Mathe am Computer, WS 2002/03

MICHAEL NÜSKEN, VOLKER KRUMMEL, OLAF MÜLLER

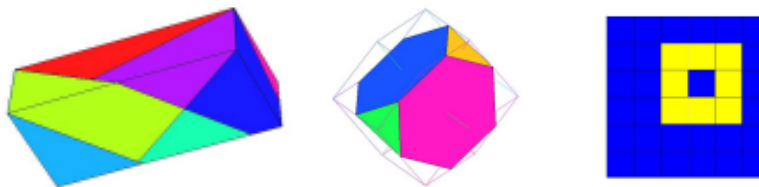
Zum Anschauen während der Übung

Aufgabe 16.1 (Penrose Kachelung).

Wir wollen noch einmal mit den beiden folgenden beiden Kacheln arbeiten, die Roger H. Penrose entworfen hat. Zur Erinnerung: Die linke heisst „kite“ (engl. Drachen) und die rechte „dart“ (engl. Pfeil). Das Verhältnis zwischen der langen und der kurzen Seite ist übrigens gerade der goldene Schnitt! Natürlich müssen hier beim Aneinanderlegen die roten und grünen Linien aneinanderpassen. Damit kann man die Ebene vollständig pflastern, aber überraschenderweise nur in nicht-periodischer Weise. (Das obige Muster ist in zwei Richtungen periodisch.) Mit dem Maple-Arbeitsblatt `Penrose-Tiles.mws` von der Vorlesungswebseite könnt Ihr ein wenig damit herumspielen.



- (i) Versucht einmal das Muster mit dem das Worksheet endet, ein wenig fortzusetzen.
- (ii) Versucht dasselbe mit dem Stern, der Königin oder Batman.
- (iii) Findet eigene Muster.



Aufgabe 16.2 (Arbeitsblätter aus der Vorlesung).

Beschäftige Dich mit den in der Vorlesung vorgestellten Arbeitsblättern, also

- (i) dem MAPLE-Worksheet zum Altar von Delos,
- (ii) dem MAPLE-Worksheet mit Schnitten eines vierdimensionalen Würfels,
- (iii) dem Trisentis MUPAD-Notebook (unter einem Windowslogin mit MUPAD 2.5). Auf der Webseite findet Ihr auch Links zu Java-Applets dazu und auch für LightsOut und LightsOn.

Seid kreativ!